

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-143017

(43)Date of publication of application : 05.06.1989

(51)Int.Cl.

G11B 5/84

G01R 31/00

(21)Application number : 62-300170

(71)Applicant : TOKIN CORP

(22)Date of filing : 30.11.1987

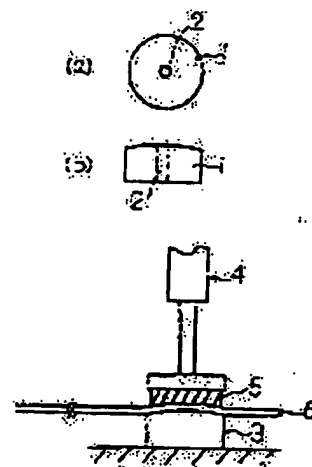
(72)Inventor : ANDO TAKASHI

(54) METHOD FOR TESTING DURABILITY OF FLEXIBLE MAGNETIC DISK

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain the result of a test in a short period of time by sandwiching a flexible magnetic disk between a head part and a retaining pad made of felt and rotating the magnetic disk.

CONSTITUTION: The head 3 embedded with a solid 2 having $30 \times 10^{-6} \sim 50 \times 10^{-6}^{\circ}$ C coefft. of linear expansion is fixed to a head metal alloy part 1 consisting of a metal or alloy having $\leq 17 \times 10^{-6}^{\circ}$ C coefft. of linear expansion and the magnetic recording medium FD 6 is sandwiched between this fixed head 3 and the felt pad 5 pressurized by a tension gage 4. An accelerated durability test is carried out by running the FD 6 continuously by a testing apparatus. Then, the result of the durability test carried out by using the practicable FDD and the result of this test exhibit an extremely good correspondence and the result is obtd. in the short period of time.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

平1-143017

⑫ Int. Cl.

G 11 B 5/84
G 01 R 31/00

識別記号

庁内整理番号

C-7314-5D
7905-2G

⑬ 公開 平成1年(1989)6月5日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 可撓性磁気ディスクの耐久性試験方法

⑮ 特 願 昭62-300170

⑯ 出 願 昭62(1987)11月30日

⑰ 発 明 者 安 藤 隆

茨城県つくば市大字花島新田字北原28番1 東北金属工業株式会社内

⑱ 出 願 人 東北金属工業株式会社

宮城県仙台市郡山6丁目7番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 芦 田 坦

外2名

明 細 書

1. 発明の名称

可撓性磁気ディスクの耐久性試験方法

2. 特許請求の範囲

1. ヘッド部として、線膨張率 $17 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 以下の金属或いは合金に、線膨張率が $30 \times 10^{-6} \sim 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ の範囲の固体を組め込んだものを用い、かつ該ヘッド部とフェルト製抑えベッドとの間に、可撓性磁気ディスクを挟み込み、該磁気ディスクを回転させる事の特徴とする可撓性磁気ディスクの耐久性試験方法。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明は磁気記録媒体の耐久性試験方法に関し、特に可撓性磁気ディスク(フレキシブルディスク)(以下、FDと略す)の耐久性を加速試験する方法に関する。

<従来の技術>

従来、FDの耐久性は、実用フレキシブルディスクドライブ装置(以下、FDDと略す)により検査されるのが通例である。しかし、このような検査方法では、検査に過大な時間を要し、生産性を向上させるためにはあまり有用ではなかった。このような検査方法を改善するために、実用FDDのヘッド圧を増加したり、回転数を増加したりする事により結果を早く得るための手法が採られてきた。

<発明が解決しようとする問題点>

しかしながら、これらの加速手法を用いた場合、得られた結果と通例行われている検査結果との相関を得るためには、あまり大きな加速係数はとれず、且その条件設定が困難であるという欠点があった。

<発明の目的>

本発明は上記従来の欠点に鑑みて為されたもので、その目的とするところは、FDの耐久性を試験するにあたり、実用FDDを用いた耐久

性試験と検査結果が対応し、且短時間にて検査の行える可塑性磁気ディスクの耐久性試験方法を提供することにある。

<問題を解決するための手段>

本発明によるFDの耐久性を試験する方法は、ヘッド部を線膨張率 $17 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 以下の金属或いは合金に、線膨張率が $30 \times 10^{-6} \sim 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ の範囲の固体を埋め込む構成とし、且該ヘッド部とフェルト製抑えパッドとの間に、FDを挟み込み、該ディスクを回転させる事の特徴とする。

<作用>

本発明による加速耐久性試験方法に用いるヘッド部の金属或いは合金に埋め込む固体の線膨張率が、 $30 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 以下になると、ヘッド部の表面は、試験による変化が認められず、耐久性試験の加速性が得られない。又、埋め込む固体の線膨張率が、 $50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 以上になると、試験によるヘッド埋め込み部の凸が大きくなり、再現性のある結果が得られない。

実施例1

本発明による加速耐久性試験方法で、ヘッド部を線膨張率 $16.4 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ のステンレス鋼に、線膨張率 $30 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ の石英充填エポキシを埋め込んだ構成とし、回転数1000 rpm、ヘッド圧30 g、温度23.5℃、湿度50% RHの条件で試験を行なった。

比較例1

ヘッド埋め込み部2を線膨張率 $65 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ の無充填エポキシとした以外は、実施例1と同様の条件下で試験を行なった。

比較例2

ヘッド埋め込み部2を線膨張率 $8 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ のガラスとした以外は、実施例1と同様の条件下で試験を行なった。

比較例3

ヘッド金属合金部1を、線膨張率 $19 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ の真ちゅうとした以外は、実施例1と同様の条件下で試験を行なった。

加速耐久性試験は、FDを試験装置にて連続

即ち、本発明におけるヘッド部を線膨張率 $17 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ 以下の金属或いは合金に、線膨張率が $30 \times 10^{-6} \sim 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ の範囲の固体を埋め込む構成とし、且ヘッド部とフェルト製抑えパッドとの間にFDを挟み込み、該FDを回転させる耐久性試験方法により、安定した加速状態で耐久性を試験することができる。

<実施例>

以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図及び第2図を参照すると、金属或いは合金1に固体2を埋め込んだヘッド3が固定され、この固定されたヘッド2とテンションゲージ4により加圧されたフェルトパッド5との間に、FD6が挟み込まれた構造となっている。

次に、既に通例行われている実用FDDによる耐久性試験結果の分っている3種類のFD (FD1, FD2, ED3) について行った加速耐久性試験の結果を示す。

以下余白

走行させ、一定時間毎にFDの表面状態を観察し、傷が発生するまでの時間を測定した。得られた結果を第3図に示す。第3図から明らかに、実施例1の方が比較例2及び3に比較して短時間にて結果が得られることが分る。また、比較例1は実用FDDを用いた耐久性試験結果と対応しないが、実施例1は実用FDDを用いた耐久性試験結果と良い対応を示す。

<発明の効果>

以上説明したように、本発明によるFDの耐久性試験方法を用いれば、実用FDDを用いた耐久性試験結果と本発明による検査結果が極めて良い対応を示し、且つ短時間にて試験結果が得られるという効果がある。

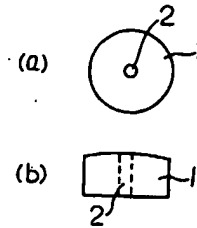
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による耐久性試験方法を実施するのに用いられるヘッドの構成を示す図で、(a)は平面図、(b)は正面図、第2図は本発明による耐久性試験方法を実施するのに用いられるヘ

ヘッド部の構成を示す概略図。第3図は本発明及び従来の耐久性試験方法による試験結果を示す図である。

1:ヘッド金属合金部, 2:ヘッド組み込み部, 3:固定ヘッド, 4:テンションゲージ, 5:フェルトパッド, 6:磁気記録媒体(FD)。

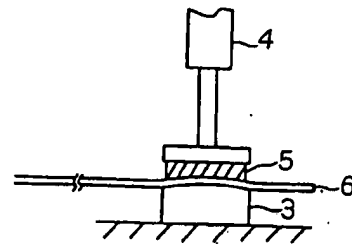
第1図



代理人 (7783) 弁理士 池田 憲保



第2図



第3図

